

Améliorer l'adaptation aux changements climatiques dans la région semi-aride du Kenya

K. Kwena

Mai 2015



© K. Kwena

Quel est le problème ?

Comme dans le reste de l'Afrique subsaharienne, l'agriculture au Kenya est principalement irriguée par la pluie, ce qui rend cette région particulièrement vulnérable aux changements climatiques. S'ils ne sont pas maîtrisés, ces changements pourraient aggraver la situation alimentaire déjà précaire dans le pays, provoquer de graves pénuries d'autres produits de base essentiels et engendrer une insécurité alimentaire à long terme. La plupart des régions les plus vulnérables, comme la région semi-aride de l'est du Kenya, manquent toutefois de renseignements localisés sur la nature et les conséquences exactes des changements climatiques qui pourraient être utilisés dans la planification de l'adaptation à l'échelle locale. Les données disponibles sont fondées sur des estimations mondiales et régionales.

C'est la raison pour laquelle le projet « Adaptation aux changements climatiques en ce qui concerne l'agriculture et les ressources en eau dans la Corne de l'Afrique », financé par le Centre de recherches pour le développement international (CRDI), a permis d'obtenir des estimations précises des répercussions des changements climatiques sur certaines cultures vivrières essentielles faisant l'objet de diverses stratégies d'adaptation. Le travail a été axé sur les comtés de Kitui, de Machakos et de Makueni dans la région semi-aride de l'est du Kenya, pour aider les gouvernements des trois comtés à mettre en place des stratégies et des programmes d'adaptation appropriés, permettant aux agriculteurs de mieux faire face aux changements climatiques.

Qu'avons-nous fait ?

Des modèles de simulation ont été utilisés pour prévoir les répercussions des changements climatiques sur certaines cultures vivrières importantes dans les

Messages clés

- Les changements climatiques auront des conséquences graves sur les grandes cultures dans la région semi-aride de l'Est du Kenya, comme le pois cajan, le maïs et le sorgho.
- La production de pois cajan dans l'Est du Kenya devrait diminuer de plus de 60 % d'ici 2050.
- L'irrigation du maïs et les mesures de conservation de l'eau sur place constituent les stratégies d'adaptation les plus faisables dans la région inférieure est du Kenya. Selon les modèles de simulation, les agriculteurs qui les adoptent pourraient voir leur niveau de pauvreté baisser de 3 % à Machakos, de 1,5 % à Makindu et de 2 % à Mutomo.
- Les gouvernements des comtés devraient donc instaurer des programmes destinés à fournir un crédit abordable aux agriculteurs, afin de leur permettre d'investir dans des systèmes d'irrigation du maïs et du sorgho.
- Le système national de recherche agricole du Kenya devrait créer des variétés de pois cajan qui sont adaptées aux conditions de plus en plus humides.

trois comtés, à savoir : le maïs, les pois perdrix, le sorgho et les fèves. Pour ce faire, on a utilisé deux modèles de scénarios climatiques, CNRM et CSIRO, axés sur un avenir proche (2050) et lointain (2100). Les coûts et les avantages des solutions d'adaptation possibles ont également été évalués à l'aide de modèles économiques afin d'en déterminer la viabilité. Les solutions viables ont été validées grâce à des expériences sur le terrain dirigées dans les trois sites.



Sans accès à des renseignements climatiques localisés, les agriculteurs sont extrêmement exposés à la perte de récoltes

Qu'avons-nous appris ?

- Comme le reste de la région semi-aride de l'est du Kenya, la température des comtés de Kitui, Machakos et Makueni devrait monter de 2 °C d'ici 2050.
- Les chutes de pluie dans les trois comtés devraient être légèrement plus élevées (11 %) d'ici la fin du siècle (2100).



Des agriculteurs à Makueni discutent de l'avis agricole avant le début des récoltes

- Ces changements climatiques devraient avoir des incidences négatives sur le pois perdrix dans les trois comtés. La production devrait diminuer de plus de 60 % d'ici 2050.
- On s'attend à ce que la production de maïs augmente fortement, et ce, même si les agriculteurs n'adoptent pas de mesures de conservation du sol et de l'eau, du moment qu'ils suivent d'autres pratiques agricoles recommandées telles que l'utilisation de graines certifiées, l'application d'engrais et les semis hâtifs. Le recours à des techniques d'irrigation permettrait aux trois régions d'enregistrer une hausse de la production de plus de 300 % (de 500 kg/ha à 2 000 kg/ha) d'ici 2050.
- L'adoption de mesures de conservation du sol et de l'eau devraient également permettre d'accroître considérablement la production de sorgho. Grâce à l'irrigation, la production pourrait augmenter jusqu'à 500 % (de 500 kg/ha à 3 014 kg/ha) d'ici 2050.
- L'irrigation du maïs et les mesures de conservation de l'eau sur place, grâce aux billons cloisonnés et à l'aménagement de banquettes, constituent les stratégies d'adaptation les plus faisables dans la région inférieure est du Kenya. Les agriculteurs qui les adoptent pourraient voir leur niveau de pauvreté baisser de 3 % à Machakos, de 1,5 % à Makindu (comté de Makueni) et de 2 % à Mutomo (comté de Kitui).



Grâce aux renseignements climatiques, les agriculteurs parviennent à obtenir un bon rendement, même au cours des saisons moins favorables

Changements induits

- Parmi les grandes réussites du projet, on peut citer la participation active des membres de l'équipe aux initiatives de planification nationales de l'adaptation aux changements climatiques. Grâce à l'expertise acquise dans le cadre du projet, l'équipe a été invitée à se joindre au forum national qui a abouti à l'élaboration du plan d'action national du Kenya sur les changements climatiques.
- Sur les sites du projet, les agriculteurs tiennent désormais compte des renseignements climatiques dans la planification des activités agricoles et sont en mesure d'obtenir un bon rendement même au cours des saisons moins favorables. La majorité (soit plus de 70 % des 400 ménages concernés par le projet) parvient à effectuer de bonnes récoltes et plus de 80 % sont prêts à payer pour obtenir des renseignements climatiques.
- M. Joseph Maingi, de Machakos, explique : « Je ne peux pas commencer d'activité agricole sans avoir de prévisions météorologiques. Je m'en sers pour planifier mes activités agricoles et je n'ai pas de regret, car j'ai pu obtenir des récoltes même lorsque la saison était mauvaise ».

Quelles sont les répercussions sur les politiques ?

- Le ministère de l'Agriculture, le secrétariat chargé de mettre en oeuvre le plan d'action national sur les changements climatiques au ministère de l'Environnement, et les comtés de Makueni et de Kitui devraient renforcer leurs campagnes continues pour promouvoir la diversification des entreprises, y compris dans des cultures plus prometteuses telles que le sorgho et le maïs.
- Communiquer les renseignements climatiques en temps opportun dans un format compréhensible par les agriculteurs s'est révélé particulièrement profitable. Les gouvernements des comtés de Machakos, de Makueni et de Kitui devraient assurer la liaison avec le département de météorologie du Kenya afin de mettre sur pied un mécanisme de communication de ces renseignements aux agriculteurs.
- Il est clair qu'investir dans des mesures en matière d'irrigation, de sol et de conservation aidera les agriculteurs de ces régions arides à faire face aux changements climatiques. Les coûts prohibitifs pourraient cependant empêcher de nombreux agriculteurs de mettre en place de telles stratégies,



À Makueni, un agriculteur admire sa récolte de maïs très abondante

en particulier l'irrigation. Les comtés sont donc encouragés à instaurer des programmes destinés à fournir un crédit abordable aux agriculteurs afin de leur permettre de créer des systèmes d'irrigation de petite échelle, tels qu'une irrigation goutte-à-goutte.

Quelles sont les prochaines étapes ?

- Le Kenya est le quatrième plus grand producteur de pois perdrix au monde après l'Inde, le Myanmar et le Malawi. Une bonne partie de la

production est assurée par de petits exploitants dans l'est du Kenya qui en consomme et exporte le surplus vers l'Inde et le Moyen-Orient. Étant donné la baisse prévue dans la production de pois perdrix, il est nécessaire d'investir dans la culture de variétés résistant à la saturation par l'eau afin de préserver ces marchés.

- Compte tenu du succès rencontré dans ces trois comtés, ces avis agricoles doivent être appliqués à d'autres régions sèches du pays pour déterminer si ces approches peuvent fonctionner ailleurs.

Pour plus d'information

Kizito Kweni
Kenya Agricultural and Livestock Research
Organisation
kwenakizito@yahoo.com

Site web : www.kalro.org



@Kalrokulima

Références

République du Kenya. (2013) Plan d'action national sur les changements climatiques, 2013 – 2017. Nairobi, Kenya : gouvernement du Kenya. <http://bit.ly/1AkMWsU>.

FAO (2014). Adapting to climate change through land and water management in Eastern Africa: Results of pilot projects in Ethiopia, Kenya and Tanzania. Rome (Italie), Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. <http://bit.ly/1sbPHr5>.

J.W. Kalungu, W.L. Filho et D. Harris (2013) : Smallholder farmers' perception of the impacts of climate change and variability on rain-fed agricultural practices in semi-arid and sub-humid regions of Kenya. Journal of Environment and Earth Science, 3 (7), pp. 129-141. <http://bit.ly/1zhTeM7>.

M. Waitthaka, G.C. Nelson, T.S. Thomas et M. Kyotalimye. (éd.) (2013) East African agriculture and climate change: a comprehensive analysis. Washington DC : Institut international de recherche sur les politiques alimentaires <http://bit.ly/18z4E0t>.



IDRC | CRDI

International Development Research Centre
Centre de recherches pour le développement international

Canada



Ce document traite des travaux de recherche financés par le programme Changements climatiques et eau du Centre de recherches pour le développement international, qui bénéficie de la contribution, sous forme de financement accélééré, du gouvernement du Canada. www.crdi.ca/cce. Fiche produite par WRENmedia en mai 2015.